

<b>Denominación del Título</b>	Máster Universitario en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles
<b>Universidad Solicitante</b>	Universidad Politécnica de Cartagena
<b>Centro</b>	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura

ANECA, conforme a lo establecido en el artículo 28 Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, ha procedido a realizar el informe de seguimiento sobre la implantación del Título Oficial arriba indicado.

### CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

La memoria de este título fue informada favorablemente en 2013 y ha sido modificada, también con informe favorable de ANECA, en 2020 y 2022. La primera acreditación la obtuvo en 2016 y fue renovada la acreditación en 2020.

El número de estudiantes matriculado en el título durante periodo académico 2020/2021 a 2022/2023 no se corresponde totalmente con lo establecido en la última versión de la memoria verificada. En la Tabla 4 se aportan datos de matriculación durante los cursos 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023 (23, 12 y 9 estudiantes respectivamente) habiéndose superado el límite de 20 plazas ofertadas establecido en la memoria en el primero de estos tres cursos, pero lejos de este límite en los siguientes.

Los criterios de admisión están correctamente definidos y se corresponden con los establecidos en la última versión de la memoria verificada. Según la evidencia E01\_Criterios\_Admision\_Listado\_adm\_perfil\_22-23\_MUIAPS los 9 alumnos que han sido admitidos en el Máster en el curso 2022-23 tienen títulos de grado en Ciencias Ambientales (4), Ingeniería Química (1), Ingeniería Industrial (1) e Ingeniería Ambiental (3), correspondiéndose con los criterios establecidos en la memoria verificada. Sin embargo, no se aporta información sobre la aplicación de los criterios de selección previstos en la memoria de este título, que debería haberse activado porque el número de solicitudes de nuevo ingreso superó en el curso 2020-21 el límite de plazas ofertadas previsto en la memoria verificada.

En la documentación presentada (Guía de evidencias), sólo se hace referencia a la normativa mediante la evidencia "E2\_Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos que aplica el Centro" y no incluye el Reglamento de Progreso y Permanencia aplicable.

En el "AutoInforme MONITOR 2024\_MIAPS\_UPCT" se hace referencia al "Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Grado y Máster de la UPCT"



de 11 de marzo de 2020, lo que representa una actualización procedente sin que se haya solicitado a ANECA ninguna modificación del título.

No se aporta información sobre el reconocimiento de créditos por formación/experiencia previa para ningún estudiante.

La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la memoria verificada y las sucesivas modificaciones informadas favorablemente de 2017 y 2023 según se puede comprobar en los documentos: Tabla 1 "Asignaturas del plan de estudio y su profesorado" y Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios".

Las actividades formativas incluidas en las guías docentes elaboradas de las diferentes asignaturas del plan de estudios facilitan la adquisición de las competencias previstas ya que se corresponden, en general, con las expresadas en la última versión de la memoria verificada.

Los sistemas de evaluación referidos en las guías docentes se corresponden con los incluidos en la última versión de la memoria verificada, y permiten valorar si se alcanzan las competencias previstas.

Según la información aportada en la evidencia Tabla 4 "Evolución de los indicadores y datos globales del título" la ratio estudiante/profesor se mantiene durante todos los cursos en el entorno de 1.2 puesto que el número de profesores se ha adaptado al decreciente número de alumnos entre los cursos 2020-21 y 2022-23. Por otro lado, atendiendo a los datos de la evidencia Tabla 2 "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios", el número de alumnos de todas las asignaturas durante el curso 2022-2023 ha sido inferior a 20 y su tasa de rendimiento es elevada. Por ello, se considera adecuado el tamaño de grupo para el desarrollo de las actividades formativas.

Se aporta la evidencia E5\_Coordinación horarios MIAPS, que acredita la existencia de reuniones de coordinación. Además, no se han detectado duplicidades y carencias de contenidos en las diferentes asignaturas tras la revisión de la memoria verificada y de las guías docentes disponibles. Todo lo anterior avala que los contenidos de las asignaturas y las competencias que figuran en las guías docentes están adecuadamente establecidas.

La secuenciación de las asignaturas del plan de estudios se realiza conforme a lo establecido en la memoria verificada, y dada la tasa de éxito que se señala en la evidencia Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios", es adecuada y permite la adquisición de las competencias del título.

En el documento E5\_Coordinación horarios MIAPS, se recogen los distintos horarios de las asignaturas, la enumeración de las prácticas y la formación de subgrupos para su realización, pero no hay ningún dato que describa la coordinación entre la parte de carácter teórico y la de carácter práctico. Además, no se incluye en la evidencia E5 documentación o informes que recojan los mecanismos, acuerdos y conclusiones de la coordinación entre materias, asignaturas o equivalentes, tanto de los aspectos globales, teóricos y prácticos, etc., para avalar el cumplimiento de esta valoración.



La carga de trabajo del estudiante en las distintas asignaturas está especificada en las guías docentes y le permite alcanzar las competencias definidas para cada asignatura. En la Tabla 2 "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios" se puede observar que las tasas de rendimiento y de éxito, los porcentajes de suspenso y de aprobados, etc., están dentro de valores adecuados para este tipo de titulación, lo que puede considerarse un indicador de que la carga de trabajo de los estudiantes es adecuada para alcanzar las competencias definidas para cada asignatura. En cualquier caso, se echa en falta una información más detallada sobre la opinión de los estudiantes en este sentido.

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La denominación del título se corresponde con la establecida en la memoria verificada.

La memoria verificada se encuentra disponible y es fácilmente accesible.

La documentación oficial del título está disponible y es fácilmente accesible.

Las normativas de la universidad aplicables están disponibles, y son fácilmente accesibles.

El perfil de ingreso, los requisitos de acceso y los criterios de admisión son públicos, accesibles, y se ajustan a lo establecido en la memoria verificada.

Las competencias del título se encuentran disponibles en su página web por lo que puede comprobarse su correspondencia con las establecidas en la memoria verificada.

La estructura del plan de estudios, su distribución en créditos y la modalidad de impartición está disponible.

La información publicada del título no conduce a error sobre sus efectos académicos y/o profesionales.

La información sobre el Sistema de Garantía de Calidad del Título, los responsables del mismo y sus procedimientos está publicada y es fácilmente accesible, pero la información relativa a las acciones de mejora puestas en marcha no se encuentra disponible.

La información referente a los servicios de apoyo y asesoramiento para estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad está disponible.

## CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial cuenta con un Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad aplicable a todos sus títulos y cuyo diseño ha sido certificado por AUDIT.

Se puede acceder a los procedimientos del Sistema pero no se aportan evidencias de la implantación efectiva de los mismos.

## CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Según la información aportada en la evidencia Tabla 3 "Datos Globales del profesorado que ha impartido docencia en el título", y en evidencia tabla 1 "Tabla 1. Asignaturas del Plan de Estudios y su profesorado", el personal académico que ha impartido docencia en el periodo evaluado ha sido de entre 19 y 21 profesores, número algo inferior a los 23 que



establece la memoria verificada. Sin embargo, su categoría y experiencia docente/investigadora, y su dedicación, se corresponden con lo establecido en la memoria verificada.

Según la evidencia "Tabla 3. Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título" de un total de 19 profesores que ha participado en la docencia del título, 15 mantienen una vinculación permanente con la universidad. Por tanto, la plantilla de profesorado cuenta con un núcleo básico de personal académico estable en el tiempo que facilita la impartición del título en las mismas condiciones académicas año tras año.

El número de estudiantes por profesor para el periodo académico 2020/2021 a 2022/2023 ha sido próximo a 1 según lo indicado en la evidencia "Tabla 4 Evolución de los indicadores y datos globales del título". Este valor permite el desarrollo de las actividades formativas propuestas.

En términos generales, la distribución del personal académico entre los diferentes módulos/materias/asignaturas/actividades formativas del título que se presenta en la evidencia Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado", es adecuada atendiendo a su perfil académico y dedicación. No se dispone de información individualizada para cada profesor sobre su experiencia docente e investigadora. No se ha presentado el CV de los profesores sustitutos del área de Tecnologías del Medio Ambiente y de una profesora Asociada de Ingeniería Química.

En la Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado" se indican los profesores que han tutorizado TFM. Sin embargo, el enlace al CV de cada uno de ellos conduce a un repositorio de la Universidad donde se detalla su perfil académico e investigador de manera somera, por lo que no se dispone de información suficiente sobre el perfil docente e investigador o profesional de los profesores que han tutorizado TFM para poder valorar si son adecuados para llevar a cabo esta actividad.

#### **CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

Este título no contempla prácticas externas obligatorias. Sin embargo, el Autoinforme describe que se han realizado prácticas externas extracurriculares. En la evidencia E11 "Empresas Prácticas Externas" y E12 "Estudiantes Prácticas Externas" para el curso 2022-23 se puede comprobar que 5 estudiantes han realizado dichas prácticas externas extracurriculares. Sin embargo, no se aporta información sobre la organización de las prácticas externas extracurriculares realizadas.

#### **CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO**

Según se desprende de la evidencia Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios" y de la evidencia Tabla 4. "Evolución de los indicadores y datos globales del título", la evolución y nivel de las tasas y datos de matrícula resultan adecuados y se corresponden con los comprometidos en la memoria verificada.

#### **CRITERIO 7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS**

En la memoria verificada se recoge la previsión de disponer de un edificio para Laboratorios Docentes y de Investigación. En las evidencias presentadas no se aporta información relativa al estado de ejecución de esta infraestructura.



No existen compromisos contraídos en la memoria verificada relativos a personal académico. Tampoco existen compromisos contraídos relativos a observaciones, recomendaciones y recomendaciones imperativas incluidas en los informes de verificación, seguimiento, modificación en la memoria verificada. No obstante, en la evidencia E19\_01 "Descripción de las acciones emprendidas para dar respuesta a las recomendaciones y observaciones indicadas en los informes de verificación, modificación y seguimiento" se describe el procedimiento seguido para atender a lo solicitado por ANECA en los distintos procesos de seguimiento y renovación de la acreditación del título.

LA DIRECTORA DE LA ANECA

Doña Pilar Paneque Salgado

